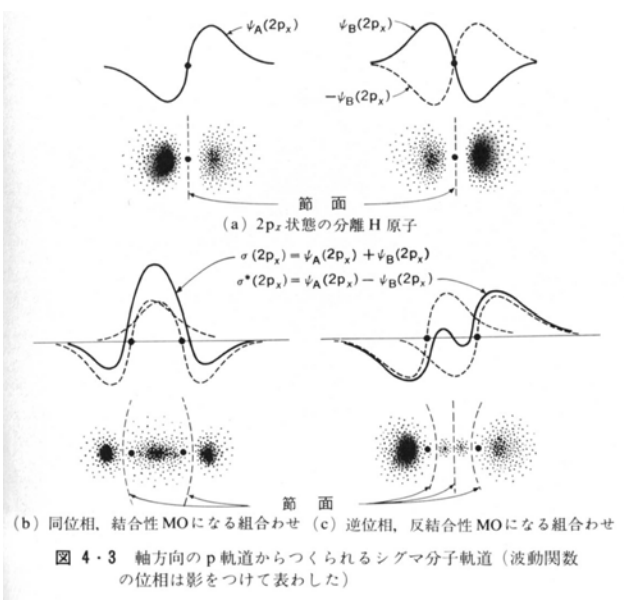
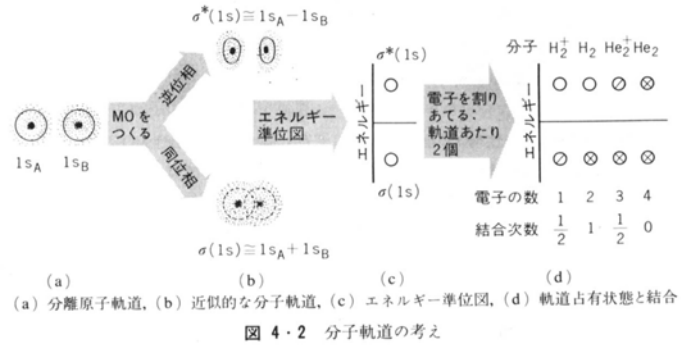
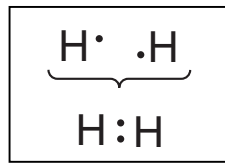
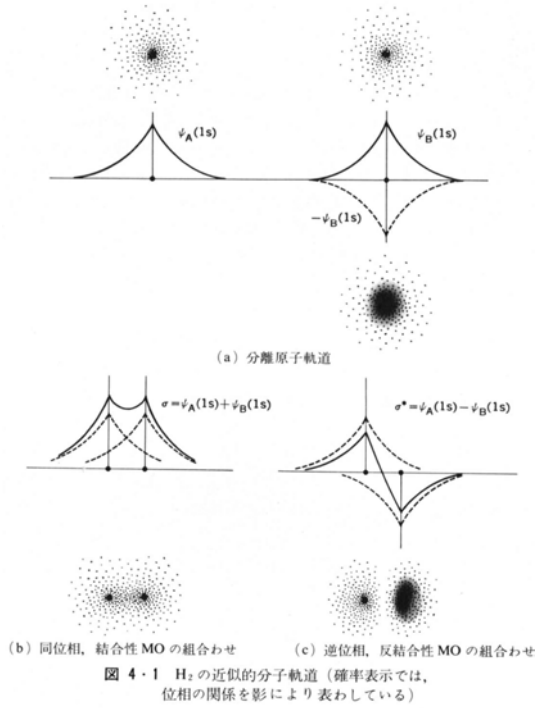
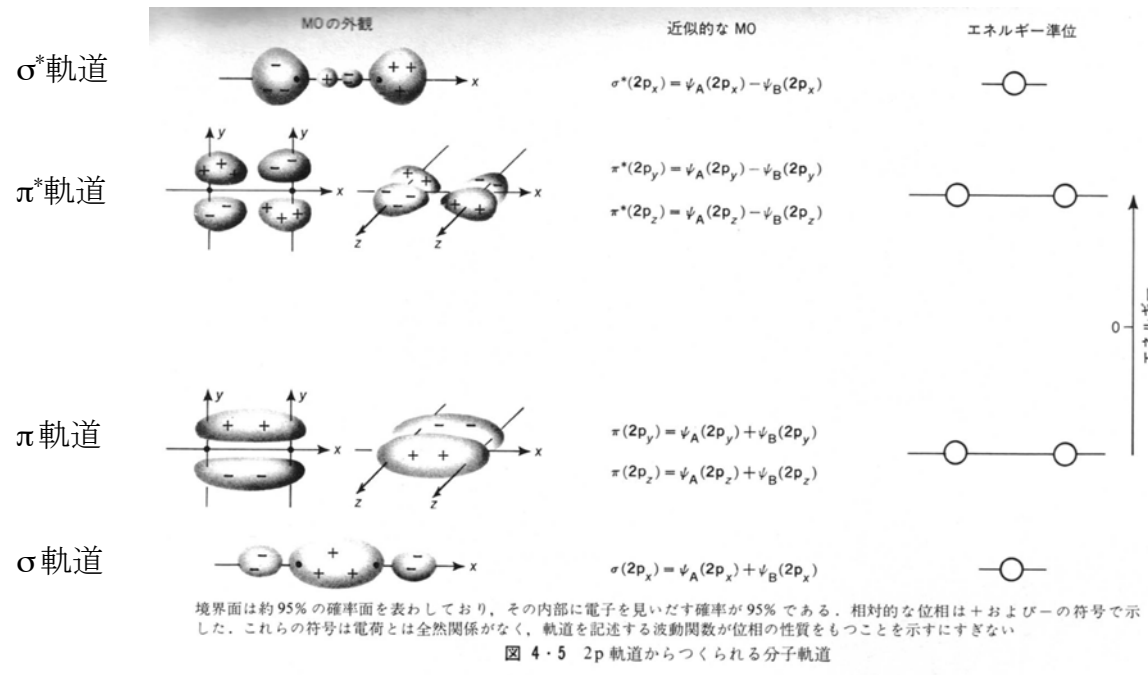
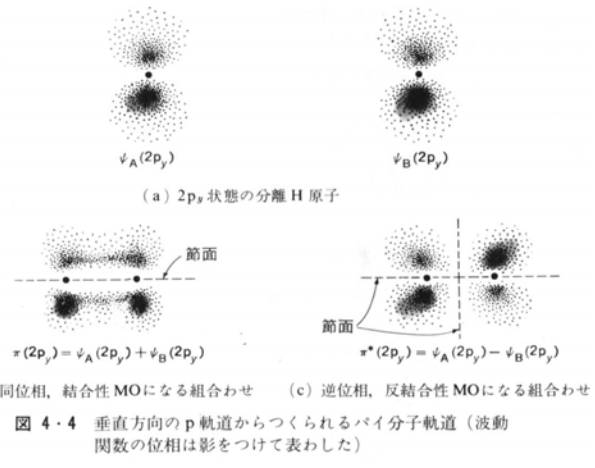


s → σ  
σ結合



p → π  
π結合



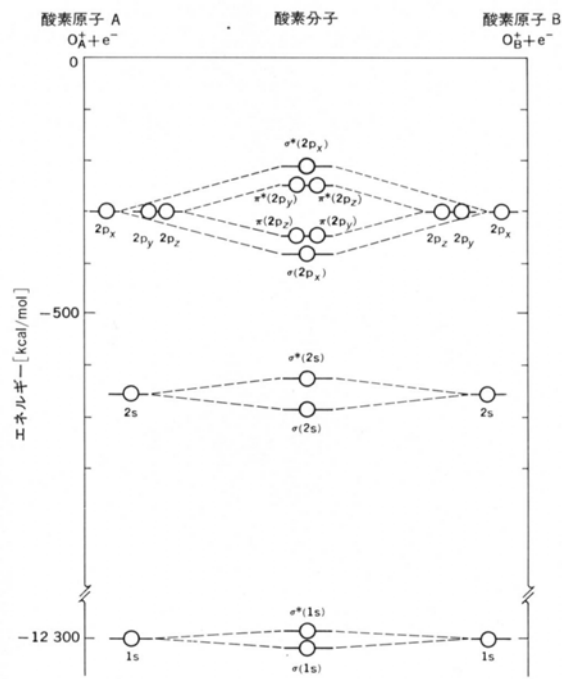


図 4-7 O<sub>2</sub> の分子軌道

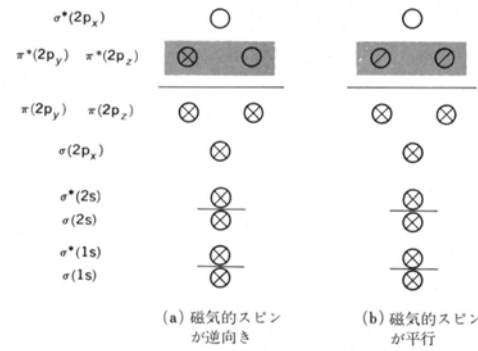
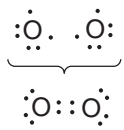


図 4-8 O<sub>2</sub> の可能な軌道占有状態

上位軌道の占有状態	$\sigma(2p_x)^2 \pi(2p_y)^2 \pi(2p_z)^2$ $\pi^*(2p_y) \pi^*(2p_z)$	$\sigma(2p_x)^2 \pi(2p_y)^2 \pi(2p_z)^2$ $\pi^*(2p_y)^2$
名称	“三重項”	“一重項”
エネルギー	(0)	22.5 kcal/mol
結合エネルギー	118 kcal/mol	96 kcal/mol
結合距離	1.21 Å	1.22 Å
力の定数	11.4 mdyn/Å	10.7 mdyn/Å
見掛けの結合次数	2	2
磁気的性質	磁気をもつ	磁気をもたない

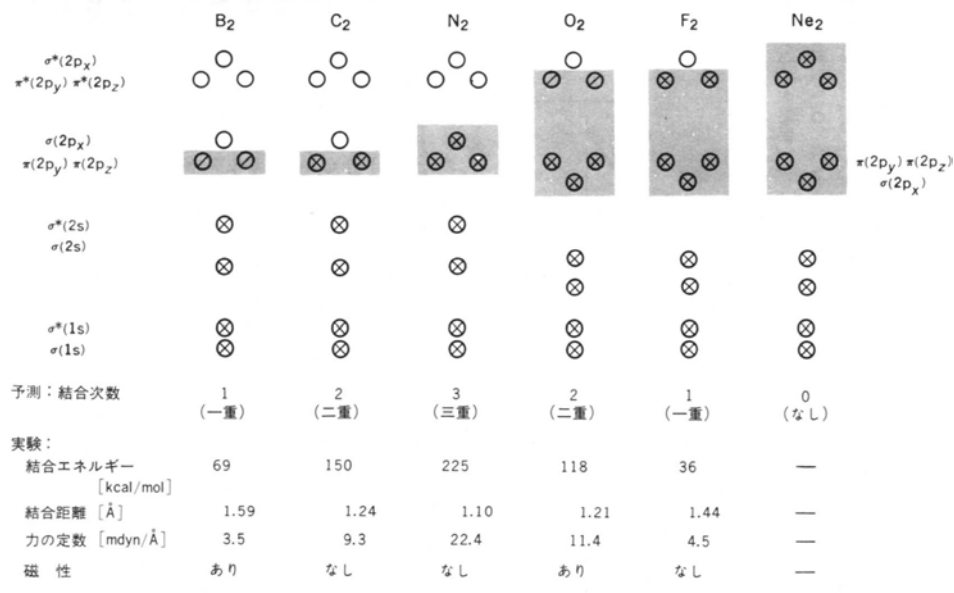
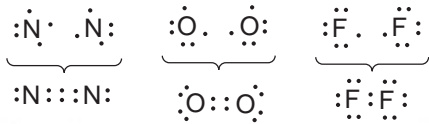
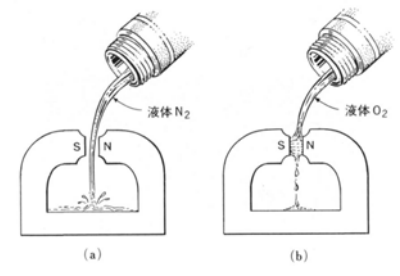


図 4-11 第 1 行等核二原子分子の軌道占有状態と結合の性質

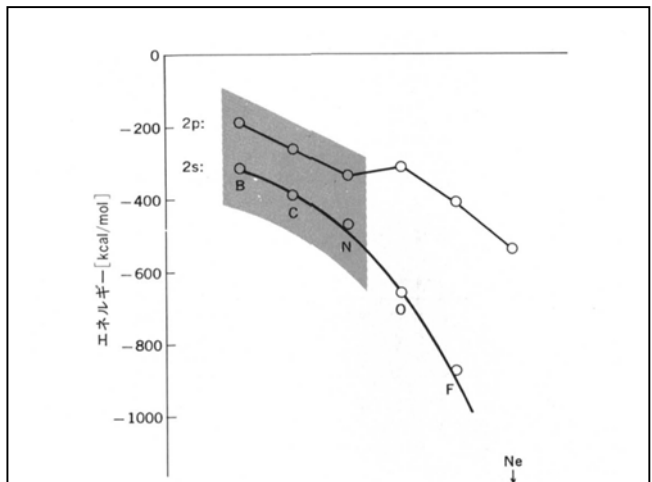


図 4-9 第 1 行原子の 2s および 2p エネルギー準位

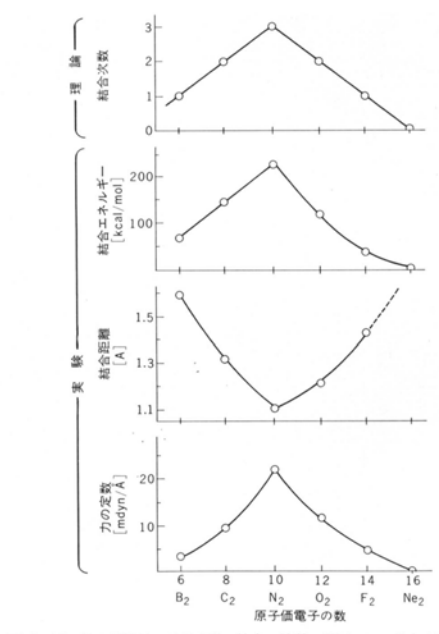


図 4-12 第 1 行等核二原子分子の結合の性質と予測される結合次数の傾向

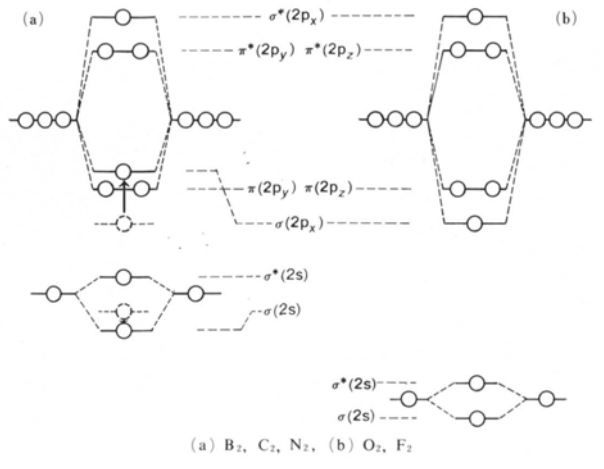


図 4-10 第 1 行等核二原子分子の分子軌道